汎用バタフライバルブ取扱注意書

このたびは弊社商品をご使用いただきまして
誠にありがとうございます。
配管取付時、保守・点検時には、この取扱注意書をよくお読みいただき、理解して正しくお使いください。また、不明点などがある場合は弊社までお問い合わせください。

この取扱注意書は、汎用バタフライバルブの一般的な取り扱いについて説明しています。正しくお使いいただくために、必ずこの取扱注意書をお読みになってください。
なお、ご使用される方々にも回覧いただき、本書を大切に保管してください。

●表示内容を無視して誤った取扱いをした時に生じる危害や損害の程度を、次の表示で区分し、説明しています。

⚠ 警 告	この表示は、「死亡または、重傷(※1)を負う、または重大な物的損傷が発生する可能性が想定される」内容です。
⚠ 注 意	この表示は、「人が傷害(※2)を負う可能性、またはバルブの損傷が発生する可能性が想定される」内容です。

※1：後遺症が残るものおよび治療に入院・長期の通院を要するものをさします。
※2：治療に入院や長期の通院を要さないケガなどをさします。

●お守りいただく内容の種類を、次の表示で区分し説明しております。

	この表示は、してはいけない「禁止」内容です。
	この表示は、必ず実行していただく「強制」内容です。

OKUMURA ENGINEERING corp.

図はギヤ式を例に説明しております。

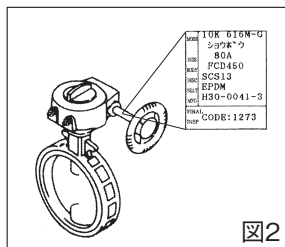
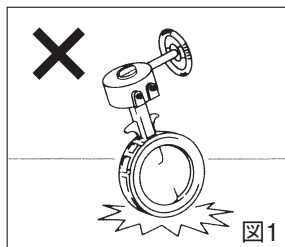
配管前の注意事項

図1

A．保管される場合は、できるだけ梱包された状態のままで屋内冷暗所（室温－5℃～60℃、湿度70%以下）に保管ください。また、バルブを保護している保護材は、配管直前まで剥がさないでください。ゴミ等がバルブ内に入り、モレの原因となります。
(特にテフロン®バタフライバルブは傷つきやすいので注意してください。)

B．バルブを投げる、倒す、落とす等の行為は絶対に避けてください。バルブ損傷の原因となるおそれがあります。（図１）

C．配管に際しては、バルブの型式、ゴムシート、弁体の材質等を、銘板、シールで必ず確認してください。（図２）

図2

配管時の注意事項

D．必ずメンテナンスできるスペースを確保してください。

E．フランジの傷、歪みがなく、芯、平行度などズレをなくしてください。モレの原因となります。（図３）

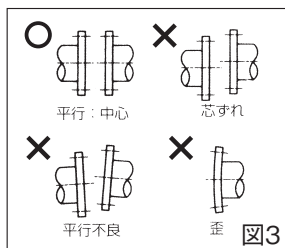
図3

F．バルブをエルボなどの直近下流側に配管すると、バルブの弁体に流速及び圧力分布が起こりバルブに悪影響を与えることがあります。バルブはできる限りエルボの手前に取り付けてください。（図４）

G．配管時、バルブの駆動部が水平面より下側にならないように取り付けしてください。

H．配管内および配管フランジ面の清掃を取り付け前に行ってください。取り付け後の清掃（フラッシング）はバルブを傷つけ、モレの原因となります。
(特にテフロン®バタフライバルブは傷つきやすいので注意してください。)

図4

・テフロン®は三井デュポンフロロケミカル社とデュポン社の登録商標です。

Ｉ．バルブの取り付け、あるいは取り外しされる場合、弁体はバルブ面間より出ない範囲で開いている状態で行ってください。

Ｊ．ゴムシートのバルブは、シートにガスケット機能を有していますので、挟み込む配管用ガスケット・配管ペースト塗布は不要です。作動不良、モレの原因となりますので使用しないでください。（図５）ライニング管と一緒にご使用される場合は弊社へお問い合わせください。

図5

Ｋ．テフロン® バタフライバルブは、PTFE包みガスケットを必ず挿入してください。

Ｌ．配管フランジの面間はバルブ面間よりプラス６㎜～10㎜程度ひろげた状態で挿入してください。無理に押し込むことは避けてください。
シートめくれにより作動不良、モレの原因となります。（図６）

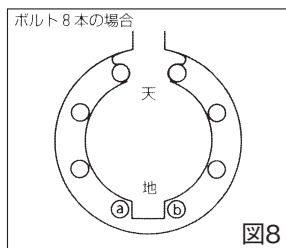
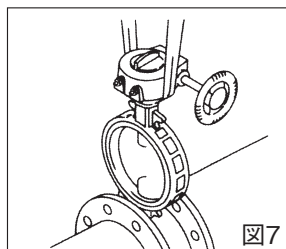
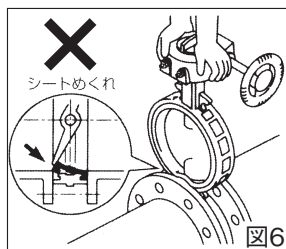
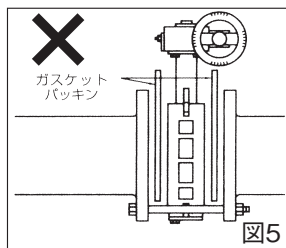
図6

Ｍ．配管作業において、バルブの首部を傷のつかないナイロンスリング等でバランスを確認のうえ、吊り上げてください。駆動部を吊り上げることは危険ですので避けてください。また、吊荷の下に入らないでください。（図７）

警告

図7

Ｎ．まず天地状態で地のボルトⓐ、ⓑを挿入し、バルブが落下しないようにしてください。（図８）

図8

O. 配管ボルトの締め付けは、芯出し後行ってください。対角線上の位置の配管ボルトを交互に均等な力で片寄りのないように締め付ける事を推奨します。配管フランジが本体の金属部と接解するまで締め付けてください。①～⑧は締める順番の例を示しております。（図９）

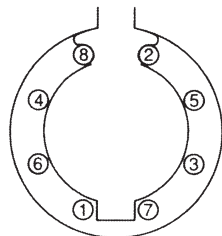
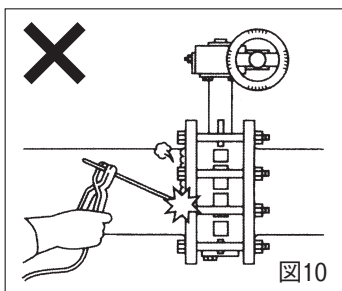



図9

P. 配管ボルトの増し締めは、安全に作業を行う為に出来るだけメガネレンチを使用してください。

Q. 配管フランジの溶接後、すぐにバルブを取り付けないでください。ゴムシートが損傷します。
フランジの温度が十分に下がってから配管作業を行ってください。（素手でさわれる程度）

図10

R. バルブを取り付けてからのフランジ溶接は絶対に避けてください。ゴムシートが損傷します。（図10）

S. 省エネの為、保温をお勧めします。周囲環境で配管内流体が凍結する恐れがある場合は保温してください。

T. 粉塵、低・高温（－10℃以下・60℃以上）、凍結、降雪などの環境下でのご使用される場合は弊社にお問い合わせください。（図11）

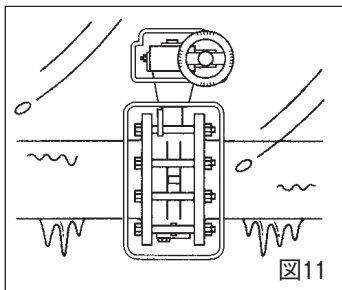



図11

配管後の注意事項

U．配管の耐圧テストをバルブの定格以上の圧力でされる場合、バルブを閉止フランジの代用にせずに、必ず弁体を開にして行ってください。

V．バルブ定格以上の流体を流さないでください。モレ、破損等、事故の原因となります。（図12）

図12

W．始動する際は、バルブが流体の温度とほぼ同じ温度になってから作動される事をお勧めします。

X．手動式のバルブを開閉するために二次的な道具を使用して開閉しないでください。バルブ損傷の原因となります。（図13）

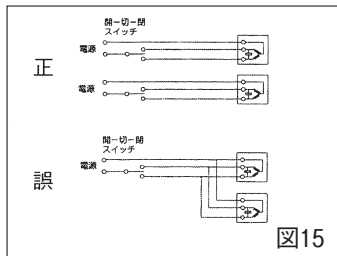
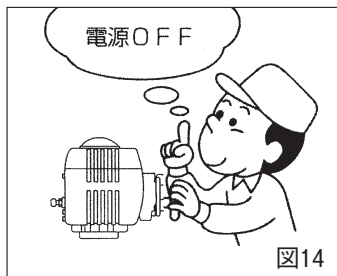
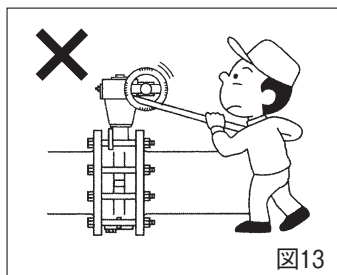
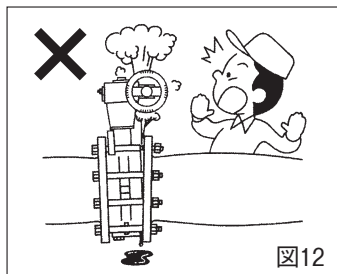
図13

警告

Y．電動式のバルブにおいて、手動ハンドルで操作する場合、元の電源を切ってから作業を行ってください。また、レバーが差し込みタイプの場合、レバーを取り除いてから主電源を入れて下さい。（図14）

図14

Z．２台以上のアクチュエータを一つの切換えスイッチで開閉させると、廻り込み回路ができ誤動作しますので、１台ずつスイッチし、またはリレー接点を設けてください。（図15）

図15

図はギヤ式を例に説明しております。

保守・点検

AA. バルブを配管後長期間休止状態になるときは、1ヶ月に1～2度の割合で、また運転前には必ず1～2度、バルブを開閉作業してください。

AB. 1年に1～2度は、必ずバルブの点検作業を行ってください。(図16)

警告

AC. バルブの修理・点検作業においてバルブを配管から取り外す場合は、事前に元バルブを閉め、配管内の残圧力、残流体を無くし、温度が常温である事を確認し、大気圧の状態で作業を開始してください。特に毒性や可燃性のある流体等には十分気をつけてください。また、やむを得ずバルブを配管した状態で修理作業を行う場合は、弊社までお問い合わせください。尚、自動式のバルブにおいては、事前に操作動力源を切り作動しない事を確認した後、作業を行ってください。(図17)

図16

図17

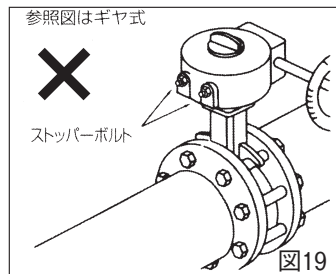
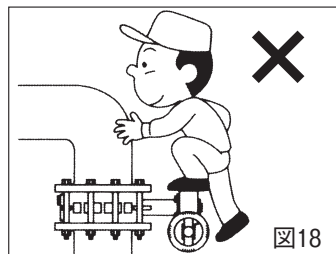
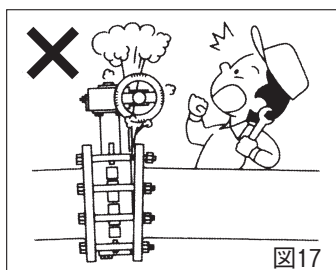
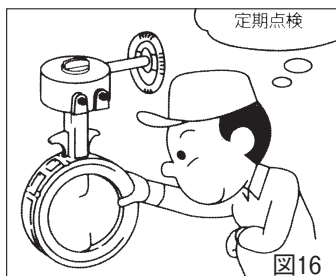
その他の注意事項

AD. バルブに物を置く、乗る等の行為は絶対に避けてください。バルブ損傷の原因となります。(図18)

AE. 配管後、駆動部（ギヤ、シリンダ、電動式）についているストッパーボルトには触れないでください。調整済みです。モレの原因となります。(図19)

AF. 単作動型エアーシリンダのスプリングユニットは、絶対に取り外さないでください。

図18

図19

AG. シリンダ式バルブのシリンダ操作圧力はシリンダに定められた規定圧力でご使用ください。

AH. シリンダ操作圧力は常に保持してください。操作圧力が低下すると、流体の状況により、弁が開きモレを生じることがあります。

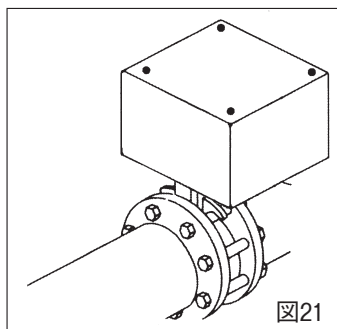
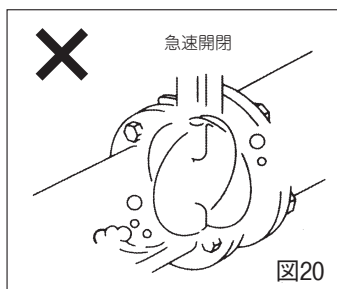
図20

AI. バルブを急速開閉すると流体仕様によってはウォーターハンマーを起こし、バルブその他機器類に損傷を及ぼす可能性があります。急速開閉で使用される場合はご相談ください。(図20)

AJ. 腐食性のある液体が、アクチュエータやバルブにかかる場合には防護カバー等を取り付け保護してください。(図21)

図21

AK. 弁の上流側に、ノズル、単孔オリフィス、コントロール弁等を設置される場合は、それらの後に発生する乱流の影響により弁が損傷する場合がありますので、配管径の３倍から５倍の直管距離をとってください。

AL. 電線管口が天を向く取り付け姿勢は避けてください。やむを得ず取り付ける場合は電線管口からの雨水等の侵入を防止する処置を行ってください。

●本書は予告なく改訂する場合があります。
●本書は一般的な取り扱いについて説明しております。
●メンテナンスは、必ず取扱説明書に従い、作業を行ってください。

ご確認事項

■保証期間

弊社工場から出荷後18ヶ月以内、もしくは試用運転開始後12ヶ月以内とし、いずれか早く終了する期間内とします。

■保証範囲と免責範囲

上記保証期間中に弊社側の責により故障を生じた場合は、その製品の故障部分の交換または修理を、その製品のご購入あるいは納入場所において無償で行わせていただきます。(日本国内に限る)
ただし、以下に該当する場合は、有償とさせていただきます。

●弊社のカタログ・取扱注意書または別途取り交わした仕様書などで確認された以外の、不適当な条件・環境・取扱い並びに使用の故障の場合。
●納入品の故障原因が弊社製品の瑕疵以外の事由による場合。
●弊社以外による改造または修理による故障の場合。
●弁類等の設計仕様条件として与えられなかった条件での使用または与えられた条件からは予知できなかった事象に起因する故障の場合。
●ゴムシート等の消耗品が著しい摩耗・腐食・変形した場合。
●良好でない消耗品(潤滑剤・パッキン等)を使用された場合。
●高頻度での開閉動作等の使用において不適切な保守・点検に起因する故障の場合。
●電源・空気源に起因する故障の場合。
●製品へのゴミ等異物の流入・噛混みに起因する破損・故障の場合。
●野積み等不適切な製品の保管に起因する破損・故障の場合。
●火災、水害、地震、落石その他の天災地変に起因する破損・故障の場合。
●その他弊社の責任とみなされないことに起因する破損・故障の場合。

なお、ここでいう保証は、納入品単体の保証とします。納入品の故障により生じた損害は、ご容赦願います。

■製造中止製品の有償修理・部品供給

製品は予告なく製造中止、改良を行うことがあります。製造、販売中止をした製品につきましては、中止後5年を経過した場合、その製品の提供、部品供給、修理等に応じかねる場合がありますのでご容赦願います。

流体制御の明日を開く

株式会社 オーケーエム

本社・工場　〒529-1608　滋賀県蒲生郡日野町大谷446-1
TEL(0748)52-2131(代)　FAX(0748)52-8154

東　京　支　店
〒103-0025　東京都中央区日本橋茅場町2-8-1　茅場町第五長岡ビル4F　TEL(03)3667-1871　FAX(03)3667-1880
大　阪　支　店
〒550-0002　大阪市西区江戸堀1-9-1　肥後橋センタービル10F　TEL(06)6445-1223　FAX(06)6445-1333
名古屋営業所
〒464-0067　名古屋市千種区池下1-9-10　橋本ビル5F　TEL(052)752-8831　FAX(052)752-8833
広島営業所
〒730-0051　広島市中区大手町3-8-1　大手町中央ビル3F　TEL(082)246-7532　FAX(082)246-7597
福岡営業所
〒810-0072　福岡市中央区長浜2-4-1　東芝福岡ビル16F　TEL(092)716-7090　FAX(092)716-7091

CAT-BAT-ADJF-BJ-J-EI